

# 今後の技術検討会について

1. 技術検討会の体制（案）

2. 技術検討会の運営方針（案）

# 1. 技術検討会の体制（案）

1. 2019年の千葉市ドローン宅配のビジョン
2. これまでの成果と残されている課題
3. 都市型ドローン宅配のプロセスフローに沿ったWGの提案

# 1. 2019年の千葉市ドローン宅配のビジョン

## ① 水平的取組

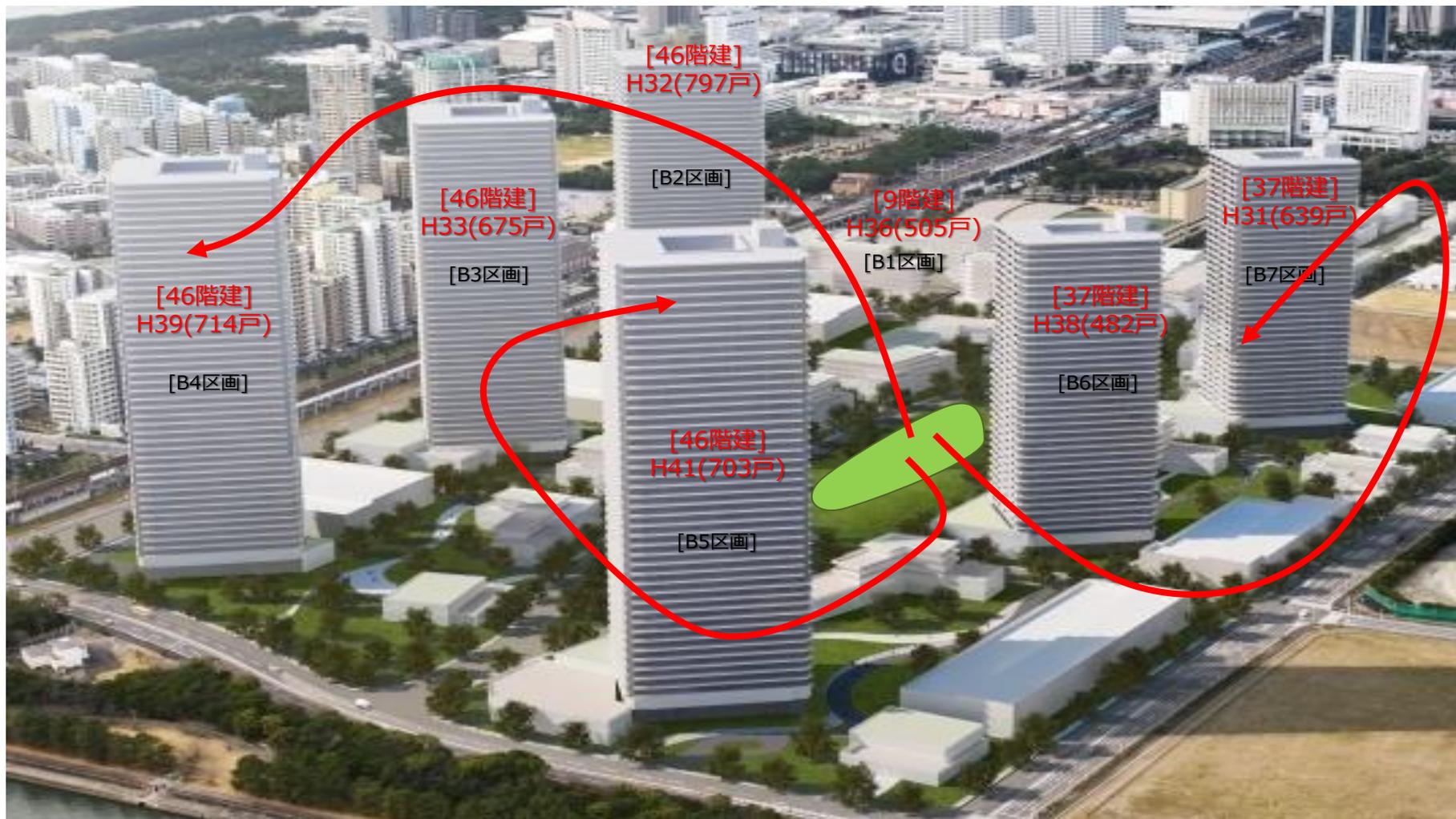
### 東京湾臨海部の物流倉庫から幕張新都心に配送



# 1. 2019年の千葉市ドローン宅配のビジョン

## ② 垂直的取組

- 宅配として、マンションベランダへの配送を目指す。
- 技術開発等の状況により、最適な宅配の手法を検討する。



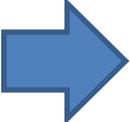
## 2. これまでの成果と残されている課題

### ■ これまでの成果

- 海上飛行の実証（第三者上空飛行の課題報告）
- 都市部でのLTEの活用による遠隔制御の実証
- 配送専用スマホアプリによる配送の実証
- 上空の気象観測の実証
- 若葉住宅地区のLTE電波測定

### ■ 残されている課題

- 物流拠点からの離陸・着陸
- ドローン配送用梱包（全天候型、空気抵抗、標準化等）
- 海上飛行や内陸部での飛行安全性の向上及び第三者上空飛行
- JR・幹線道路の横断
- 各戸への配達方法（ドローンポート）
- 受取りの認証方法
- 超高層マンションにおける配達方法 等々



■ これまでの成果によりドローン宅配の可能性が大枠で実証されたことを受け、より具体的な検討に深化させるため、ここで一旦仕切り直すことを提案する。

■ 今後の検討にあたっては、残されている課題を解決する議論や実証実験を進めることを念頭に、これまでのWGを都市型宅配プロセスフローに沿ってフレーミングしたWGに発展させ、より具体的な検討を実施する体制を提案する。

# 3. 都市型ドローン宅配のプロセスフローに沿ったWGの提案

## ■これまでのWG

### 機体WG

自律制御システム研究所

### システムWG

日本電気、NTTドコモ

### 通信WG

NTTドコモ、日本電気

### 気象WG

ウェザーニューズ、タイプエス

### ユーザーWG

イオン、イオンリテール、SGシステム、佐川急便、セコム、DSデンタルスタジオ、デンタルサポート、東京海上日動火災保険、三井物産、ヤマトロジスティクス、楽天

さらなる  
具体化

## ■これからのWG（案）

### 物流拠点WG

梱包、ドローン離陸・着陸等、物流拠点に関する検討

### 飛行WG

飛行・通信・気象・管制に関する検討

### ドローンポートWG

安全なポートの設計、受取認証等に関する検討

### 早期実用化ユースケースWG

2019年時点での都市型宅配のニーズに関する検討

### ■検討依頼事項

- 本検討体制に対する意見  
※見直し意見は具体的にお願いします。
- 参加するWG  
※複数のWGに参加することも可能です。

# 3. 都市型ドローン宅配のプロセスフローに沿ったWGの提案

## ■ 物流拠点WG

### 梱包・ドローン離陸・着陸に関する検討

#### 【検討項目の例】

- ドローン宅配に適する梱包の概念設計と共通化
- 倉庫内システムの構築  
(ピッキングから荷物搭載、倉庫での離陸と着陸等)
- 非GPS下での飛行制御の検討

## ■ 飛行WG

### 飛行・通信・気象・管制に関する検討

#### 【検討項目の例】

- ドローンの飛行に関する規制緩和の検討（海上及び内陸の飛行）
- ドローン配送空路の検討（海上電波状況、飛行高度等）
- 気象の観点からの飛行可否判断のシステム構築
- 個社のドローン飛行システムは除くベースとなるシステム構築

## ■ ドローンポートWG

### 安全なポートの設計・受取認証等に関する検討

#### 【検討項目の例】

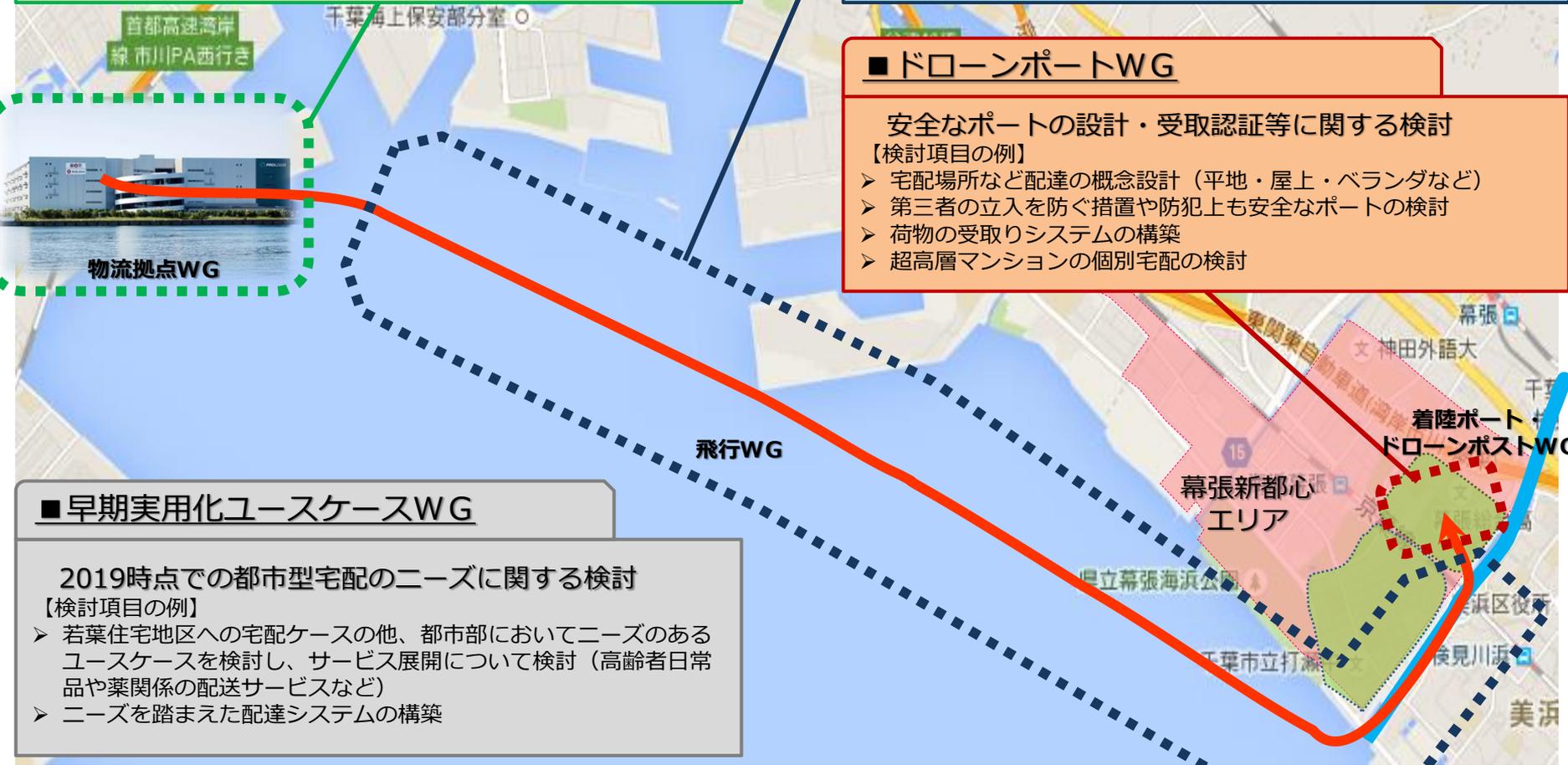
- 宅配場所など配達概念設計（平地・屋上・ベランダなど）
- 第三者の立入を防ぐ措置や防犯上も安全なポートの検討
- 荷物の受取りシステムの構築
- 超高層マンションの個別宅配の検討

## ■ 早期実用化ユースケースWG

### 2019時点での都市型宅配のニーズに関する検討

#### 【検討項目の例】

- 若葉住宅地区への宅配ケースの他、都市部においてニーズのあるユースケースを検討し、サービス展開について検討（高齢者日用品や薬関係の配送サービスなど）
- ニーズを踏まえた配達システムの構築





## 2. 技術検討会の運営方針（案）

# 1. 技術検討会の運営方針(案)

## ■ 技術検討会の運営方針 (案)

**技術検討会は、共有すべき事項や規制に関する課題等を議論する場とする。**

- 技術検討会での発表は、各社許容できる範囲の事項に留めることができる。  
※競争領域の情報等の発表は控えることができる。
- 構成員が千葉市内または技術検討会に関係する実証実験を予定する場合、実験内容や時期等について千葉市（内閣府）に情報共有し、取扱いについて事前協議をする。  
※報道発表（プレスリリース）の有無に係らず協議する。
- 技術検討会の取組みとして実施した実証実験（場の確保など千葉市が協力する実験など）の結果を報告するとともに、判明した課題があれば報告を行う。  
※競争領域に係る情報等の報告は控えることができる。

(参考)

「技術検討会」の趣旨

国家戦略特区における小型無人機による宅配を早期に実現させるため、「千葉市ドローン宅配等分科会」（以下、「分科会」という）の下に、民間事業者を中心とした「技術検討会」を設置し、実証実験の具体的プロジェクトを実施するとともに実証実験に係る技術的課題を抽出し、分科会に報告する。